

BEALL LAW OFFICES

THOMAS E. BEALL, JR.
JOHN R. MATTINGLY*
DANIEL J. STANGER
SHRINATH MALUR*

GENE W. STOCKMAN
Of Counsel

JEFFREY M. KETCHUM
SCOTT W. BRICKNER
Registered Patent Agents

* Bar Membership Other Than Virginia

ATTORNEYS AT LAW
104 EAST HUME AVENUE
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22301

(703) 684-1120

PATENT, TRADEMARK
AND COPYRIGHT LAW

FACSIMILE: (703) 684-1157
E-Mail: fsb@alex.dgsys.com

Jc586 U.S. PTO
09/550898
04/17/00

Jc639 U.S. PTO
04/17/00

Date: April 17, 1900

Attorney Docket No. ASA-878

To: Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir: Transmitted herewith for filing is the patent application of:

Inventor: SEE ATTACHED LIST (H. AOSHIMA et al)

For:

A METHOD OF AND AN APPARATUS FOR DISTRIBUTING
INFORMATION, A METHOD OF AND AN APPARATUS FOR RECEIVING
INFORMATION, A SYSTEM FOR DISTRIBUTING INFORMATION, AND A
PROGRAM PRODUCT FOR CONDUCTING INFORMATION DISTRIBUTION

Enclosed are:

☒

8 Sheets of Drawings

☒

This application is being filed without an executed Declaration.

☒

Priority is claimed from Japanese Application No. 11-111827
filed April 20, 1999 ☒ A certified copy is attached herewith.

☒

Copies of the disclosure documents listed on the attached PTO 1449 form and
☒ discussed in the specification or ☒ attached Information Disclosure Statement.

☐

A verified statement to establish small entity status under 37 CFR 1.9 and 1.27.

☒

Specification: Abstract X, Description 23 pages; and 40 claim(s).

☐

Preliminary Amendment.

☐

Executed Declaration.

The filing fee is calculated as shown below:

Small Entity

Large Entity

| For: | No. Filed | No. Extra |
|---|-----------|-----------|
| Basic Fee | | |
| Total Claims | 40 - 20 = | * 20 |
| Indep Claims | 6 - 3 = | * 3 |
| <input type="checkbox"/> Multiple Dependent Claim (s) | | |

* If difference is less than zero
then enter '0' in second column

| Rate | Fee |
|-------|--------|
| | \$ 345 |
| x 9 | \$ |
| x 39 | \$ |
| + 130 | \$ |
| Total | \$ |

OR

| Rate | Fee |
|-------|----------|
| | \$ 690 |
| x 18 | \$ 360 |
| x 78 | \$ 234 |
| + 260 | \$ 0 |
| Total | \$ 1,284 |

☒

A check in the amount of \$ 1,284.00 is enclosed for the filing fee.

☒

The Commissioner is hereby authorized to charge any additional fees that may be required to
Deposit Account No. 02-1540.

Respectfully Submitted.

[Signature]

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1 9 9 9 年 4 月 2 0 日

出 願 番 号
Application Number:

平成 1 1 年 特 許 願 第 1 1 1 8 2 7 号

出 願 人
Applicant (s):

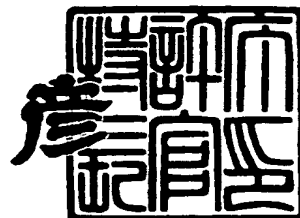
株式会社日立製作所

U.S. Appln. Filed 4-17-00
Beall Law Offices
Docket ASA-878

2 0 0 0 年 2 月 1 8 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 0 - 3 0 0 8 0 6 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 K99004081

【提出日】 平成11年 4月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所 システム開発研究所内

 【氏名】 青島 弘和

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所 システム開発研究所内

 【氏名】 村田 智洋

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都江東区新砂一丁目 6 番 2 7 号 株式会社日立製作所 公共情報事業部内

 【氏名】 斎藤 司

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都江東区新砂一丁目 6 番 2 7 号 株式会社日立製作所 公共情報事業部内

 【氏名】 上村 一也

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所 システム開発研究所内

 【氏名】 遠藤 義郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000005108

 【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100075096

【弁理士】

【氏名又は名称】 作田 康夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013088

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報配信システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

引用元情報を提供する引用元情報提供装置と、前記引用元情報から引用される被引用情報を提供する被引用情報提供装置と、情報の表示を行う情報表示装置とが互に接続された情報配信システムにおいて、

前記情報表示装置は、前記引用元情報提供装置からの前記引用元情報を表示する際に、前記引用元情報に含まれ、被引用情報を引用するための情報に基づいて、前記被引用情報提供装置に対してプログラムコードの送信を要求し、

前記被引用情報提供装置は、前記被引用情報を請求するための手順を含むプログラムコードを前記情報表示装置に提供し、

前記情報表示装置は、前記プログラムコードを動作させることによって、前記被引用情報提供装置に対して前記被引用情報を請求することを特徴とする情報配信システム。

【請求項 2】

前記プログラムコードは、前記引用元情報を特定する識別子を前記情報表示装置から取得し、前記プログラムコードが前記被引用情報の請求を行う際に、前記識別子を含む情報を前記被引用情報提供装置に対して送信することを特徴とする請求項 1 記載の情報配信システム。

【請求項 3】

前記被引用情報提供装置は、前記被引用情報の請求に含まれる識別子を少なくとも用いて、被引用情報の請求を行った前記情報表示装置に対して送信する情報を決定することを特徴とする請求項 1 記載の情報配信システム。

【請求項 4】

前記プログラムコードは、前記被引用情報提供装置に被引用情報の請求を行う際に用いるパスワードを備え、前記被引用情報提供装置に被引用情報の請求を行う際に前記パスワードを用いて前記被引用情報の請求を行うことを特徴とする請求項 1 記載の情報配信システム。

【請求項 5】

前記被引用情報提供装置は、前記情報表示装置に提供するプログラムコードが備えるパスワードを随時変更し、被引用情報の請求の際に用いられたパスワードを判定し、被引用情報の請求を行った前記情報表示装置に対して送信する情報を決定することを特徴とする請求項 1 記載の情報配信システム。

【請求項 6】

前記プログラムコードは、前記被引用情報提供装置に被引用情報の請求を行う際に用いる暗号化手順を備え、前記被引用情報提供装置に被引用情報の請求を行う際に前記暗号化手順を用いて被引用情報の請求を行うことを特徴とする請求項 1 記載の情報配信システム。

【請求項 7】

前記被引用情報提供装置は、前記情報表示装置に提供するプログラムコードが備える暗号化手順を随時変更し、被引用情報の請求の際に用いられた前記暗号化手順を判定し、被引用情報の請求を行った前記情報表示装置に対して送信する情報を決定することを特徴とする請求項 1 記載の情報配信システム。

【請求項 8】

引用元情報を提供する引用元情報提供装置と、前記引用元情報から引用される被引用情報を提供する被引用情報提供装置とに接続され、情報の表示を行う情報表示装置を用いた情報配信方法において、前記情報表示装置は、

前記引用元情報提供装置からの前記引用元情報を表示する際に、前記引用元情報に含まれ、被引用情報を引用するための情報に基づいて、前記被引用情報提供装置に対して、プログラムコードの送信を要求し、

前記被引用情報を請求するための手順を含むプログラムコードを前記被引用情報提供装置から受け取り、

前記プログラムコードを動作させることによって、前記被引用情報提供装置に前記被引用情報を請求することを特徴とする情報配信方法。

【請求項 9】

引用元情報を提供する引用元情報提供装置と、前記引用元情報から引用される被引用情報を提供する被引用情報提供装置とに接続され、情報の表示を行う情報

表示装置を用いた情報配信方法を実行する為のプログラムを記憶した、計算機読取り可能な記憶媒体であって、前記情報表示装置で実行される前記方法は、

前記引用元情報提供装置からの前記引用元情報を表示する際に、前記引用元情報に含まれ、被引用情報を引用するための情報に基づいて、前記被引用情報提供装置に対して、プログラムコードの送信を要求し、

前記被引用情報を請求するための手順を含むプログラムコードを前記被引用情報提供装置から受け取り、

前記プログラムコードを動作させることによって、前記被引用情報提供装置に前記被引用情報を請求することを特徴とする計算機読取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 0】

引用元情報及び前記引用元情報から引用される被引用情報を提供するサーバと、情報の表示を行うクライアントとが互に接続された情報配信システムにおいて

前記クライアントは、前記サーバからの前記引用元情報を表示する際に、前記引用元情報に含まれ、被引用情報を引用するための情報に基づいて、前記サーバに対してプログラムコードの送信を要求し、

前記サーバは、前記被引用情報を請求するための手順を含むプログラムコードを前記クライアントに提供し、

前記クライアントは、前記プログラムコードを動作させることによって、前記サーバに対して前記被引用情報を請求することを特徴とする情報配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ハイパーテキストとして相互に関連付けら得た情報が、ネットワークによって配信される情報配信システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年インターネットを用いて情報を提供する手段として、World Wide Web (WWW) の利用が盛んになっている。WWWで利用される情報は、Hypertext Ma

rkup Language (HTML) によって記述されるハイパーテキストであることが多い。また、HTMLはUniform Resource Identifier (URI) と呼ばれる表記によって、他の情報の引用、参照を記述できる。URIについては、例えば「HTTP詳説」(著者：ポール・S・ヘスマン、発行所：株式会社プレンティスホール出版、発行年：1998年)の39ページから41ページに説明されている。この文献によれば、「URI (Uniform Resource Identifier) は、HTTPプロトコルを介して利用できる特定のリソースを識別するために使われる」と説明されている。Hypertext Transfer Protocol (HTTP) とは、WWWで用いられる代表的なプロトコルであり、「HTTP詳説」の7ページから25ページに概要が説明されている。簡単にまとめると、情報請求装置が情報提供装置にリクエストを送り、それに応じて、情報提供装置から情報請求装置に対してレスポンスを返すことによって情報伝達を行うプロトコルである。

【0003】

WWWは、Webサーバと呼ばれるネットワークに接続された情報提供装置を用いて情報を提供する。

【0004】

また、情報の請求や表示には、通常Webブラウザと呼ばれるソフトウェアを用いる。Webブラウザは、Webサーバに対して情報を請求し、表示を行うためのソフトウェアである。HTMLによって記述されたハイパーテキストの記述にしたがって、ネットワークに接続されたWebサーバから情報を取得し、表示を行う能力を有する。多くの場合、画像や音声を含むマルチメディア情報の表示を行う能力を有する。

【0005】

WebブラウザはJAVAアプレットとよばれるプログラムコードをネットワークを通じて入手し、実行する能力を有することも多い。JAVAアプレットについては、例えば、「コア JAVA」(著者：GARY CORNELL/CAY S. HORSTMANN、発行所：株式会社アスキー、発行年：1997年、頁47-48)に説明されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

HTMLの記述によって、情報がどのサーバで提供されているかを考慮しなくても、情報の引用や参照を行えるので、提供される情報の関連付けや有効利用が促進される一方で、被引用情報が元々その情報を提供した者の意図から外れたり、利益を損なうような形で引用されることが問題になる。

【0007】

本発明の目的は、被引用情報提供者が、限られた情報に基づいて被引用情報が引用されることを許すように制御し、情報を配信する手段を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の目的を達成するために、本発明の情報配信システムは、少なくとも、他の情報提供装置が提供する被引用情報の引用を行うためのタグを含むハイパーテキスト情報である引用元情報を提供する引用元情報提供装置と、引用元情報から引用される被引用情報を提供する被引用情報提供装置と、情報の表示を行う情報表示装置と、これら装置を相互に接続する通信ネットワークとを含む。

【0009】

情報表示装置は、引用元情報を表示する際に、被引用情報の引用を行うためのタグに基づいて、被引用情報提供装置に対してプログラムコードの送信を要求する。

【0010】

被引用情報提供装置は、情報表示装置で起動され、被引用情報の請求を行う手段を備えたプログラムコードを提供する。

【0011】

プログラムコードが情報表示装置上で動作することによって、被引用情報提供装置に対して、被引用情報の請求を行う。

【0012】

さらに、引用元のハイパーテキスト情報を本情報配信システム内で一意に同定

する識別子を情報表示装置から取得し、プログラムコードが被引用情報の請求を行う際に、識別子を含む情報を被引用情報提供装置に対して送信する。さらに、被引用情報の請求に含まれる識別子を用いて、被引用情報の請求を行った情報表示装置に対して送信する情報を決定する。

【 0 0 1 3 】

さらに、被引用情報提供装置に被引用情報の請求を行う際にパスワードを用いて被引用情報の請求を行う。さらに、情報表示装置に提供するプログラムコードが備えるパスワードを随時変更し、被引用情報の請求の際に用いられたパスワードを判定し、判定結果に基づいて被引用情報の請求を行った情報表示装置に対して送信する情報を決定する。

【 0 0 1 4 】

さらに、被引用情報提供装置に被引用情報の請求を行う際に暗号化手段を用いて被引用情報の請求を行う。さらに、情報表示装置に提供するプログラムコードが備える暗号化手段を随時変更し、被引用情報の請求の際に用いられた暗号化手段を判定し、判定結果に基づいて被引用情報の請求を行った情報表示装置に対して送信する情報を決定する。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。なお、これにより、本発明が限定されるものではない。

【 0 0 1 6 】

(実施例 1)

図 1 は、本発明を適用した情報配信システムの概略構成を示す。

【 0 0 1 7 】

本システムは、少なくとも引用元情報提供装置 (1 0 0) と、被引用情報提供装置 (1 1 0) と、情報表示装置 (1 2 0) と、これら装置をつなぐネットワーク (1 3 0) とからなる。引用元情報提供装置 (1 0 0) と被引用情報提供装置 (1 1 0) はサーバであり、情報表示装置 (1 2 0) はクライアントである。引用元情報提供装置と被引用情報提供装置は、それぞれ、中央処理部 (1 0 1、1

1 1) と、主記憶 (1 0 2、1 1 2) と、補助記憶装置 (1 0 3、1 1 3) と、通信網インタフェース (1 0 4、1 1 4) と、これらを接続するバス (1 0 5、1 1 5) とを持つ。

【0 0 1 8】

引用元情報提供装置 (1 0 0) と被引用情報提供装置 (1 1 0) とを一台のサーバで実現し、情報表示装置 (1 2 0) をクライアントとするシステム構成にも本発明を適用できる。

【0 0 1 9】

情報表示装置は、中央処理部 (1 2 1) と、主記憶 (1 2 2) と、通信網インタフェース (1 2 3) と、表示部 (1 2 4) と、入力装置 (1 2 5) と、これらを接続するバス (1 2 6) とを持つ。主記憶には W e b ブラウザプログラムがロードされ、動作結果は表示部に表示される。本実施例においては、情報表示装置は汎用的なパーソナルコンピュータを想定して構成を示したが、他の実施形態であってもよい。例えば、携帯情報端末や、テレビジョン装置に情報表示機能を付加する装置などであってもよい。また、表示装置も視覚的な表示装置に限らず、触覚や聴覚などを用いる装置であってもよい。

【0 0 2 0】

情報表示装置で動作する W e b ブラウザは、ネットワークを介して J A V A アプレットを入手して動作させる機能を有する。なお、本実施例においては、ネットワークを介して入手して動作するプログラムコードは J A V A アプレットであるが、他の言語仕様によるものでもよい。

【0 0 2 1】

引用元情報提供装置では、主記憶に W e b サーバプログラムがロードされ動作する。引用元情報提供装置は、ネットワークを介した H T T P による情報請求に応じて、補助記憶装置に記憶されているハイパーテキスト情報を請求元に提供する。

【0 0 2 2】

被引用情報提供装置では、主記憶にパスワード更新プログラムと W e b サーバプログラムとがロードされ動作する。パスワード更新プログラムと W e b サーバ

プログラムはマルチプロセスで動作する。

【0023】

パスワード更新プログラムは、被引用情報提供装置が提供する J A V A アプレットが具備するパスワードを、十分短い時間間隔の度に更新するとともに、補助記憶装置に記憶するパスワードデータベース（図2）の更新を行う。ここでいう十分短い時間間隔とは、J A V A アプレットを第3者が解析し、パスワードを取り出して不正な情報請求に利用するのを困難にするのに十分な時間間隔を指し、本実施例においては例えば1分ごとに行うものとする。この J A V A アプレットは、所定の U R I によって W e b サーバに対して請求されることで、情報請求元に提供される。

【0024】

また、パスワードデータベース（図2）は最近更新したパスワードを一定数記憶するデータベースである。本実施例では、最新の二つのパスワードを記憶し、パスワードが更新された場合は、データベースに記憶されている古い方のパスワードを削除し、新たなパスワードを記憶する。本実施例においては、パスワードは8桁の数字文字列からなるが、他の文字列からなるものでもよい。

【0025】

被引用情報提供装置で動作する W e b サーバプログラムは Common Gateway Interface（C G I）と呼ばれる、情報提供装置上で動作するプログラムを、ネットワークを介して呼びだし、その結果をネットワークを介して受け取ることができる仕組みを提供する。C G I は標準的な W e b ブラウザプログラムの多くが備える機能である。C G I は所定の U R I を用いて W e b サーバと通信を行って呼び出すことができる。C G I の仕組みを用いて、被引用情報を提供する手段を実現する。この手段の詳細は後述する。なお、本実施例では W e b サーバプログラムを C G I によって実施するとしたが、他の形態でもよい。

【0026】

まずは、全体の処理の概略を説明し、次に情報表示装置上で動作するプログラムコードの処理と、被引用情報提供装置の C G I が行う処理を説明する。

【0027】

全体の処理の概略を図3を用いて説明する。情報表示装置は引用元情報提供装置に対して、URIを指定して情報の請求を行う(201)。ここでは、URIは”HTTP://machineA/index.html”であるとして説明する。このURIによって請求されたハイパーテキスト情報には、被引用情報提供装置が提供する情報を引用するための記述が含まれているとする。その記述の例として、図4に示すタグの記述が含まれているとする。ここで、”CODE=”に続く文字列が被引用情報提供装置が提供するプログラムコードを指定するURIであり、”<PARAM”と”>”で囲まれる文字列は、J A V A アプレットに渡されるパラメータを示す。ここでは”ID”という名称のパラメータの値として”pict1”という文字列が渡されることを表わす。このパラメータは被引用情報提供装置から引用したい情報を指定するための識別子を表わす。HTMLの言語仕様の変化や実施形態の変化に合わせて表記法や表記内容は調整される。

【0028】

情報表示装置は引用元情報提供装置から情報を受け取ると(202)、受け取ったハイパーテキスト情報の記述にしたがって表示を行うとともに(203)、引用されている情報の請求を被引用情報提供装置に対して行う。まずはプログラムコードの請求を行い(204)、受け取ったプログラムコードを起動する(206)。起動されたプログラムコードは、引用元情報のURIを取得し(207)、プログラムコードに埋め込まれているパスワードとともに、被引用情報提供装置のCGIに対して情報請求を行い(208)、受け取った情報を表示する(211)。

【0029】

次に、ステップ206、207、208、211に相当する、情報表示装置で起動するプログラムコードの処理を詳しく説明する。プログラムコードはステップ206で起動されると、初期化処理の後、ステップ207で引用元情報のURIを取得する。次に、ステップ208でプログラムコードに埋め込まれている被引用情報提供装置のCGIのURIと、同じくプログラムコードに埋め込まれているパスワードと、引用元情報のURIと、パラメータで指定されていた被引用

情報の識別子とから、被引用情報請求電文を作成する。電文はURIの文法定義により、CGIのURIと”?”に続けて、CGIに対するパラメータを記述する。CGIに対するパラメータは、パラメータ名の後に、”=”に続いて値を記述する。複数のパラメータを記述するには”&”を区切り文字とする。よって、CGIのURIが”http://machineB/pict.cgi”、パスワードが”12345678”であったときの電文は、図5に示すものとなる。プログラムコードはこの電文をCGIに対して送り、その結果得られた被引用情報を表示する。

【0030】

次に、ステップ209、210での被引用情報提供装置のCGIの処理を詳しく説明する(図6)。CGIプログラムは被引用情報の請求を受けると、まずパスワードの検証を行う(220)。パスワードデータベースに記憶されているパスワードと、請求電文に含まれているパスワードとが一致するかを調べることによって検証を行う。次に、請求された識別子の情報が存在するかを調べる(221)。本実施例においては、補助記憶装置の所定の位置に、識別子で指定されたファイルとして、被引用情報が存在するかを調べる。次に、引用元情報が引用を許されたものであるかを調べる(222)。これは被引用情報の識別子と、引用を許された引用元情報のURIとの対を記録した引用許可データベース(図7)を調べることによって行う。ここまでの検査を通過した場合は、被引用情報を請求元に送信し(223)、さもなくば引用が許されていないことを示す情報を請求元に送信する(224)。

【0031】

例えば、請求した被引用情報が丸印の画像であり、引用が許されている場合は、図8のように引用元情報(250)の中に被引用情報(251)が、情報表示装置のWebブラウザに表示され、引用が許されていないときには、”NG”とかかれた画像が送られると、図9のように引用元情報(250)の中に被引用情報(251)が表示される。

【0032】

(実施例2)

基本的な実施の形態は前述の実施例1と同じであるため、ここでは実施例1と

異なる部分を説明する。概略構成は図 1 に示すものと同じである。引用元情報提供装置と情報表示装置は実施例 1 と同様である。

【0033】

被引用情報提供装置では、主記憶に暗号キー更新プログラムと Web サーバプログラムとがロードされ動作する。暗号キー更新プログラムと Web サーバプログラムはマルチプロセスで動作するものとする。

【0034】

暗号キー更新プログラムは、被引用情報提供装置が提供する J A V A アプレットが具備する暗号キーを、十分短い時間間隔の度に更新するとともに、補助記憶装置に記憶されている暗号キーデータベース（図 10）の更新を行う。ここでいう十分短い時間間隔とは、J A V A アプレットを第 3 者が解析し、暗号キーを取り出して不正な情報請求に利用するのを困難にするのに十分な時間間隔を指すものとし、本実施例においては 1 分ごとに行うものとする。この J A V A アプレットは、所定の U R I によって Web サーバに対して請求されることで、情報請求元に提供される。

【0035】

また、暗号キーデータベース（図 10）は最近更新した暗号キーを一定数記憶するデータベースとする。本実施例では、最新の二つの暗号キーを記憶するものとし、暗号キーが更新された場合は、暗号キーに記憶されている古い方の暗号キーを削除し、新たな暗号キーを記憶する。本実施例においては、暗号キーは 8 ビットの 2 進数からなるものとするが、他の構成でもよい。

【0036】

全体処理の概略についても、実施例 1 と同様である。異なるのは、情報表示装置において動作するプログラムコードの処理と、被引用情報提供装置における C G I の処理である。

【0037】

情報表示装置において動作するプログラムコードは、パスワードを用いて情報請求をする代わりに、情報請求を行う電文を、暗号キーを用いて暗号化する、また、被引用情報提供装置の C G I は、パスワードの確認を行う代わりに、暗号化

された電文が記憶している暗号キーで復号できるかを確認する。それぞれの処理について詳しく説明する。

【 0 0 3 8 】

図 3 のステップ 2 0 6、2 0 7、2 0 8、2 1 1 に相当する、情報表示装置で起動するプログラムコードの処理を説明する。プログラムコードはステップ 2 0 6 で起動されると、初期化処理の後、ステップ 2 0 7 で引用元情報の U R I を取得する。次に、ステップ 2 0 8 でプログラムコードに埋め込まれている被引用情報提供装置の C G I の U R I と、引用元情報の U R I と、パラメータで指定されていた被引用情報の識別子とから、被引用情報請求電文を作成する。電文は U R I の文法定義により、C G I の U R I と ” ? ” に続けて、C G I に対するパラメータを記述する。C G I に対するパラメータは、パラメータ名の後に、 ” = ” に続いて値を記述する。複数のパラメータを記述するには ” & ” を区切り文字とする。よって、C G I の U R I が ” http://machineB/pict.cgi ” であったときの電文を図 1 1 に示す。次にプログラムコードは、この電文の ” ? ” 文字より後を暗号キーを用いて暗号化する。ここでは各文字に対して暗号キーとの排他論理輪演算を暗号化処理とする。他の暗号化方法によって実施しても差し支えない。プログラムコードはこの電文を C G I に対して送り、その結果得られた被引用情報を表示する。

【 0 0 3 9 】

次に、ステップ 2 0 9、2 1 0 での被引用情報提供装置の C G I の処理を詳しく説明する（図 1 2）。C G I プログラムは被引用情報の請求を受けると、まず復号化処理を行う。暗号キーデータベースに記憶されている暗号キーで、請求電文に含まれている暗号化部分が復号できるかを調べることによって復号化処理を行う（3 0 1）。次に、請求された識別子の情報が存在するかを調べる（3 0 2）。本実施例においては、補助記憶装置の所定の位置に、識別子で指定されたファイルとして、被引用情報が存在するかを調べる。次に、引用元情報が引用を許されたものであるかを調べる（3 0 3）。これは被引用情報の識別子と、引用を許された引用元情報の U R I との対を記録した引用許可データベース（図 7）を調べることによって行う。ここまでの検査を通過した場合は、被引用情報を請求

元に送信し（304）、さもなくば引用が許されていないことを示す情報を請求元に送信する（305）。

【0040】

情報表示装置での表示結果は実施例1と同様である。

【0041】

図3に示した本発明の手順を実行する為のプログラムを計算機読取り可能な記憶媒体に格納し、実行時に、図1に示す各装置の主記憶に読み込んで実行することも可能である。

【0042】

【発明の効果】

本発明によれば、被引用情報を直接引用するのではなく、プログラムコードを仲介することによって認証機能を導入できる。また、プログラムコードが引用元のハイパーテキストの識別子を取得し、被引用情報提供装置に伝えることが出来る。

【0043】

また、被引用情報提供装置は、引用元のハイパーテキストの識別子を用いて、提供すべき情報を判断できる。また、被引用情報提供装置に対する情報請求時に、パスワードを用いることで、プログラムコードを仲介せずに被引用情報提供装置に対して情報請求を行うことを困難にする。

【0044】

また、パスワードを随時変更することで、プログラムコードを仲介した情報請求であるかのように成りすます不正な情報請求を行いにくくする。また、被引用情報提供装置に対する情報請求時に、暗号化手段を用いることで、プログラムコードを仲介せずに被引用情報提供装置に対して情報請求を行うことを困難にする。また、暗号化手段を随時変更することで、プログラムコードを仲介した情報請求であるかのように成りすます不正な情報請求を行いにくくする。

【図面の簡単な説明】

【図1】

情報配信システムの全体概略構成の図である。

【図 2】

パスワードデータベースの説明図である。

【図 3】

実施例 1 の処理全体の概略説明図である。

【図 4】

被引用情報を引用するためのタグの例を示す図である。

【図 5】

パスワードを用いて被引用情報を取得するため電文の例を示す図である。

【図 6】

パスワードを用いた電文により、被引用情報を提供する CGI の処理を示す図である。

【図 7】

引用許可データベースを説明する図である。

【図 8】

引用が許可されたコンテンツに被引用情報が引用された場合の表示例である。

【図 9】

引用が許可されていないコンテンツに被引用情報が引用された場合の表示例である。

【図 10】

暗号データベースの説明図である。

【図 11】

暗号を用いて被引用情報を取得するため電文の暗号化される前の状態の電文の例である。

【図 12】

暗号化された電文により、被引用情報を提供する CGI の処理を示す図である。

【符号の説明】

100…引用元情報提供装置、110…被引用情報提供装置、

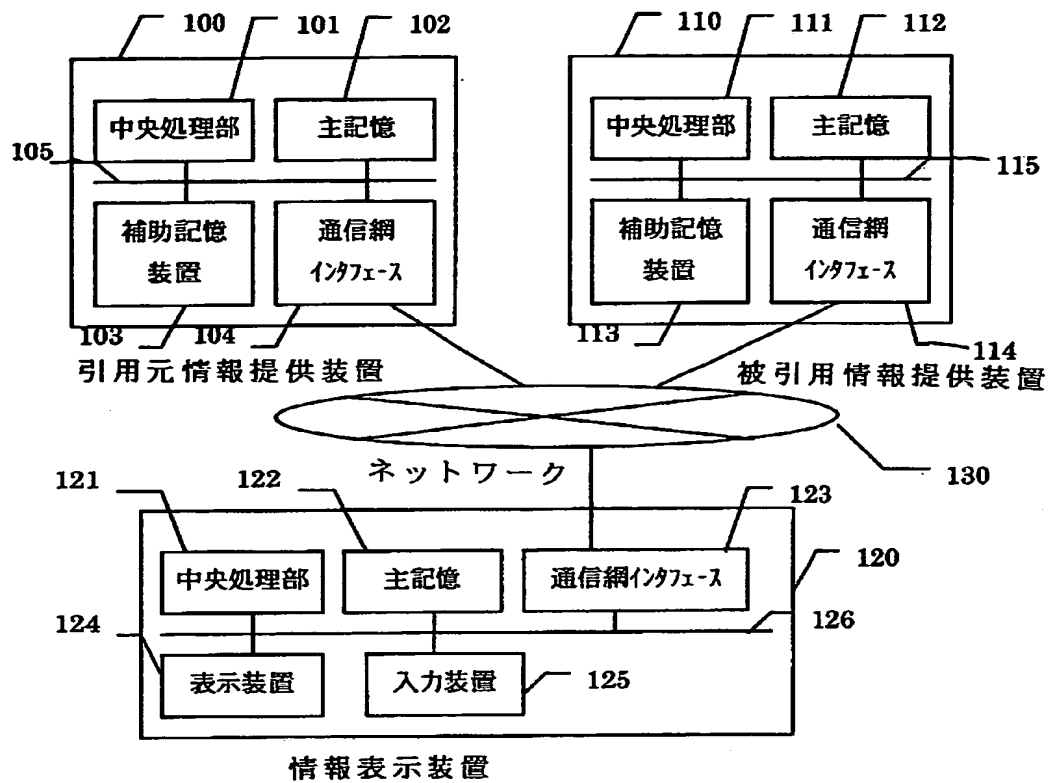
120…情報表示装置、130…ネットワーク、

1 0 1, 1 1 1, 1 2 1…中央処理部、1 0 2, 1 1 2, 1 2 2…主記憶、
1 0 3, 1 1 3…補助記憶装置、
1 0 4, 1 1 4, 1 2 3…通信網インタフェース、
1 0 5, 1 1 5, 1 2 6…バス、1 2 4…表示装置、1 2 5…入力装置、
2 0 7…ブラウザから引用元情報の U R I を取得する処理、
2 0 9…被引用情報提供装置での引用正当性判定処理、
2 2 0…被引用情報提供装置でのパスワード検証処理、
2 2 2, 3 0 3…被引用情報提供装置での引用の可否を記録したデータベースに
基づいた判定処理、
2 5 0…引用元情報の表示例、2 5 1…被引用情報の表示例、
3 0 1…被引用情報提供装置での復号可能性検証処理。

【書類名】 図面

【図 1】

図 1



【図 2】

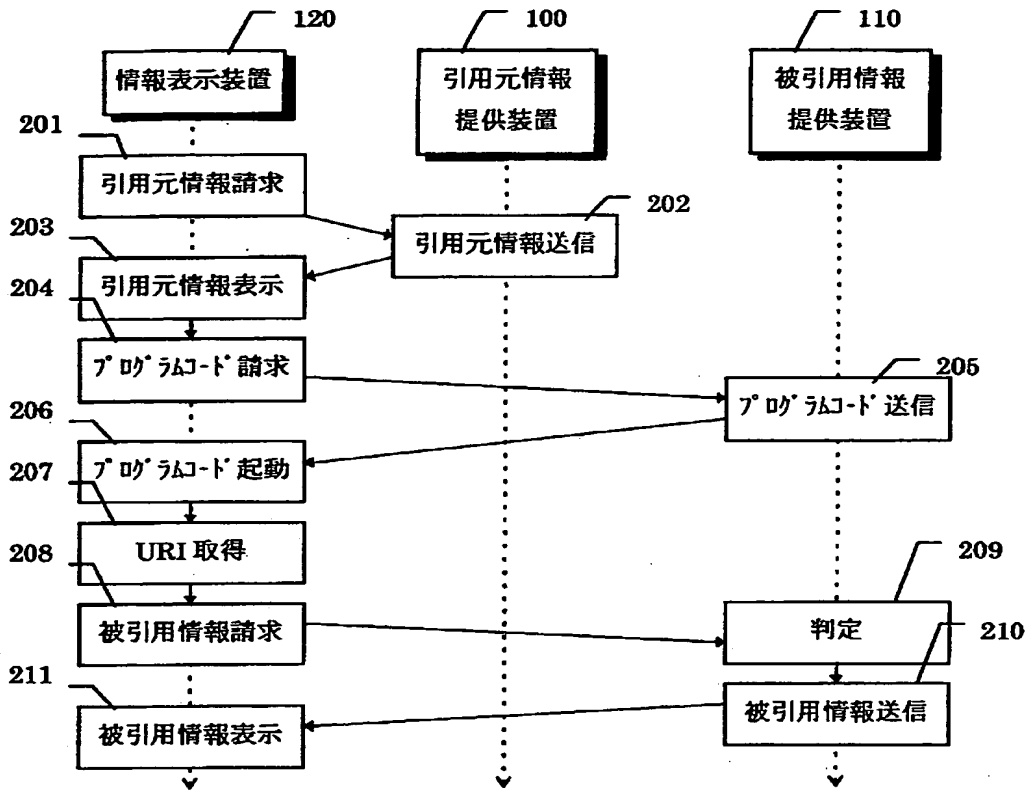
図 2

パスワードデータベース

| |
|-----------------|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 |
| 1 4 1 4 2 1 3 5 |

【図 3】

図 3



【図 4】

図 4

```

<APPLET CODE="HTTP://machineB/pict.cgi" width="100" height="100">
<PARAM name="ID" value="pict1">
</APPLET>
    
```

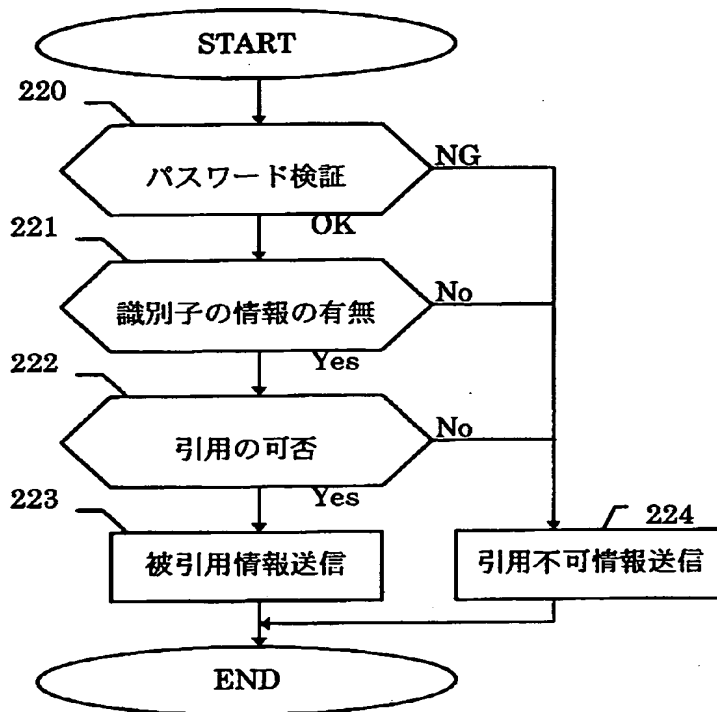
【図 5】

図 5

http://machineB/pict.cgi?passwd=12345678&URI="HTTP://machineA/index.html"
&ID=pict1

【図 6】

図 6



【図 7】

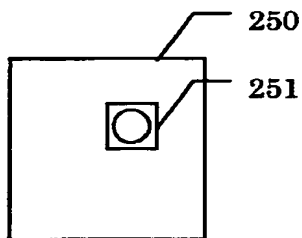
図 7

| ID | 引用を許可された URL |
|-------|------------------------------|
| pict1 | HTTP://machineA/index.html |
| pict2 | HTTP://machineA/default.html |
| pict2 | HTTP://machineB/Title.html |
| ... | ... |

引用許可データベース

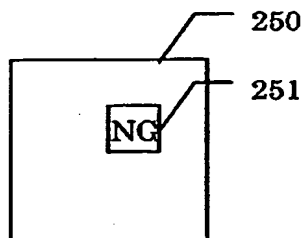
【図 8】

図 8



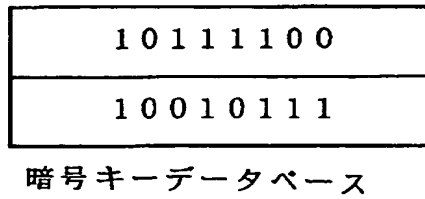
【図 9】

図 9



【図 10】

図 10



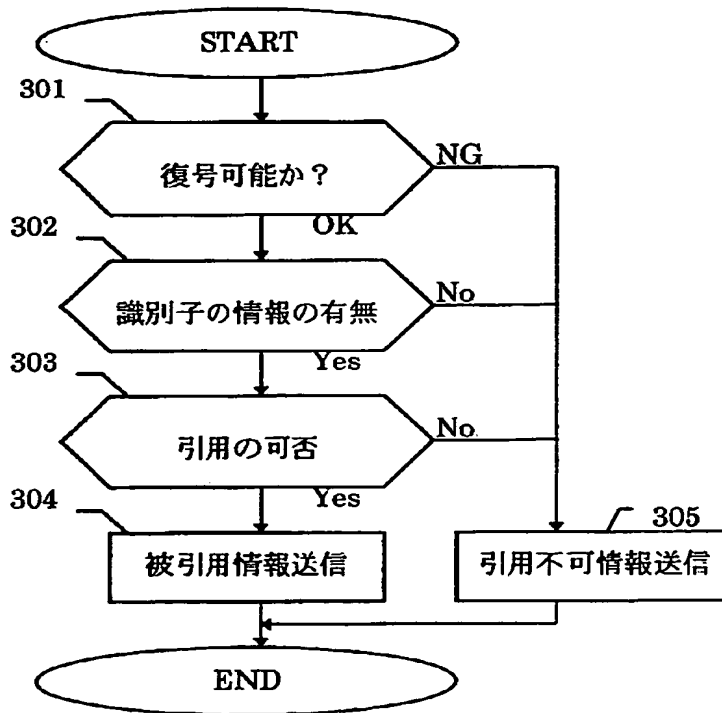
【図 11】

図 11

`http://machneB/pict.cgi?URL="HTTP://machineA/index.html"&ID=pict1`

【図 12】

図 12



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

被引用情報が限られた情報からのみ引用されることを許すように制御し、情報を配信する手段を提供する。

【解決手段】

情報表示装置は引用元情報の記述に従い、被引用情報提供装置に対して、パスワードを埋め込んだプログラムコードを請求する。プログラムコードは情報表示装置のWebブラウザ上で作動し、引用元情報のURIを調べ、パスワードとともに被引用情報提供装置に被引用情報の請求を行う。被引用情報提供装置では、パスワード、引用元情報のURIを調べることにより、正当な手順によって許された引用元情報に対する引用のための、情報の請求であるかを確認して被引用情報を提供する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

| | |
|----------|--------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月31日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地 |
| 氏 名 | 株式会社日立製作所 |